

Erina Qurotul 'Aini (200311100081). **Respon Pertumbuhan Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Spektrum Cahaya LED Pada Grow Box**. Dibimbing oleh Mohammad Syafii, S.P., M.Si dan Choirul Umam, S.Tp., M.T.

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditas sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi, yaitu digunakan sebagai bahan makanan atau bumbu pelengkap masakan, rempah dan obat - obatan. Namun, produktivitas umbi bawang merah masih tergolong rendah hal ini dikarenakan kondisi iklim Indonesia yang memiliki suhu tinggi dengan penyinaran matahari dibawah 12 jam dengan begitu diperlukan peubah iklim kontrol dengan menggunakan *grow box*. Penelitian ini dilakukan di *grow box* yang dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dimana faktor (V) dengan umbi varietas Brebes, Nganjuk, dan Sumenep dan faktor cahaya (L) dengan *Grow light* dan *Cool white*. Analisis statistika menggunakan ANOVA dengan taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan varietas yang diuji memberikan pengaruh nyata pada semua parameter pengamatan kecuali panjang akar dan daun. Pada perlakuan jenis pencahayaan, *grow light* memberikan pengaruh nyata bagi pertumbuhan bawang merah pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah dan kering daun, sedangkan pada pencahayaan *cool white* memberikan pengaruh nyata pada parameter volume akar sehingga perlakuan terbaik didapatkan pada jenis pencahayaan *grow light*. Interaksi pemberian cahaya spektrum yang berbeda mampu memberikan respon yang baik pada pertumbuhan Varietas Brebes pada parameter jumlah daun sebanyak 19 helai dan Varietas Rubaru Sumenep pada parameter bobot kering daun sebesar 0.60 g.

Kata Kunci : *Cool White*, *Grow Light*, Iklim, Varietas

Erina Qurotul 'Aini (200311100081). **Growth Response of Three Varieties of Shallots (*Allium ascalonicum* L.) to LED Light Spectrum in a Grow Box.**
Supervised by Mohammad Syafii, S.P., M.Si and Choirul Umam, S.Tp., M.T.

ABSTRACT

Shallot (*Allium ascalonicum* L.) is a vegetable commodity that has high economic value, which is used as a food ingredient or complementary seasoning, spices and medicines. However, the productivity of shallot bulbs is still relatively low, this is due to Indonesia's climatic conditions which have high temperatures with solar irradiation below 12 hours, so climate control variables are needed using a mini plant factory. This research was conducted in a grow box from January to March 2024. This study used a Factorial Complete Randomized Design where the factor (V) with tubers of Brebes, Nganjuk, and Sumenep Varieties and the light factor (L) with Grow light and Cool white. Statistical analysis using ANOVA at the 5% level shows that the treatment of varieties tested gives a real influence on all observation parameters except root and leaf length. In the treatment of lighting types, grow light gives a real influence on shallot growth in the parameters of plant height, number of leaves, wet and dry weight of leaves, while cool white lighting gives a real influence on root volume parameters so that the best treatment is obtained in the type of lighting grow light. The interaction of giving different spectrum light is able to give a good response to the growth of Brebes Variety on the parameter of the number of leaves as many as 19 strands and Rubaru Sumenep Variety on the parameter of dry weight of leaves of 0.60 g.

Keywords : Climate, Cool White, Grow Light, Variety